PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM Internationales Büro INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 7:

H04L 12/28, H04B 3/54

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 00/70828

A1 (43) Internationales

Veröffentlichungsdatum:

23. November 2000 (23.11.00)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/DE00/01566

(22) Internationales Anmeldedatum:

17. Mai 2000 (17.05.00)

(30) Prioritätsdaten:

199 22 763.2

18. Mai 1999 (18.05.99)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

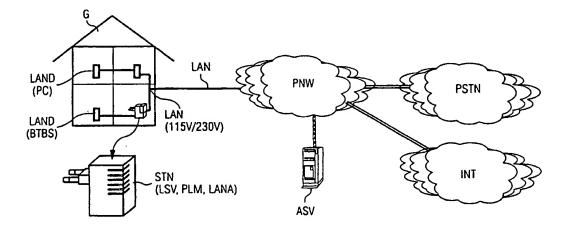
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HAUSER, Eberhard [DE/DE]; Schönstr. 67 B, D-81543 München (DE). ROSSOW, Carsten [DE/DE]; Jägerweg 19, D-82538 Geretsried (DE). LÜDE, Thomas [DE/DE]; Altmarkstr. 3 A, D-12169 Berlin (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München

(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL. PT. SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

- (54) Title: LOCAL NETWORK FOR CONNECTING NETWORK DEVICES
- (54) Bezeichnung: LOKALES NETZ ZUR VERBINDUNG VON NETZEINRICHTUNGEN



(57) Abstract

The invention relates to a local network (LAN) for connecting network devices. According to the invention, the network server (LSV) is arranged in a building (G) and is configured as a plug-in network unit (SNT) comprising an integrated network adapter (LANA) for connecting to the local network as well as an integrated modem (PLM) for connecting to a power supply network (PNW). Due to the configuration as a plug-in network unit, the network server, network adapter and power supply modem are integrated in one and the same housing. The complex and expensive cabling of the individual components and their respective installation inside buildings are rendered unnecessary. This results in a considerable savings in costs.

(57) Zusammenfassung

Ausgehend von einem Lokalen Netz (LAN) der oben beschriebenen Art ist erfindungsgemäß der Netzserver (LSV) in einem Gebäude (G) angeordnet und als Steckernetzteil (SNT) mit integriertem Netzadapter (LANA) zum Anschluss an das Lokale Netz sowie mit integriertem Modem (PLM) zum Anschluss an ein Stromversorgungsnetz (PNW) ausgebildet. Durch die Ausbildung als Steckernetzteil sind Netzserver, Netzadapter und Stromversorgungs-Modem in ein- und demselben Gehäuse eingebaut. Die aufwendige und teure Verkabelung der einzelnen Komponenten und deren jeweilige Montage innerhalb von Gebäuden werden überflüssig. Eine beträchtliche Kosteneinsparung ist die Folge.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AM Armenien FI AT Osterreich FR AU Australien GA AZ Aserbaidschan GB BA Bosnien-Herzegowina GE BB Belgien GN BF Burkina Faso GR BG Bulgarien HU BJ Benin IE BR Brasilien IL BY Belarus IS CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC CZ Tschechische Republik LC CDE Deutschland LI	Finnland Frankreich Gabun Vereinigtes Königreich	LT LU	Lesotho Litauen	SI SK	Slowenien
AU Australien GA AZ Aserbaidschan GB BA Bosnien-Herzegowina GE BB Barbados GH BE Belgien GN BF Burkina Faso GR BG Bulgarien HU BJ Benin IE BR Brasilien IL BY Belarus IS CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Gabun	LU			Slowakei
AZ Aserbaidschan GB BA Bosnien-Herzegowina GE BB Barbados GH BE Belgien GN BF Burkina Faso GR BG Bulgarien HU BJ Benin IE BR Brasilien IL BY Belarus IS CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Cote d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC			Luxemburg	SN	Senegal
BA Bosnien-Herzegowina GE BB Barbados GH BE Belgien GN BF Burkina Faso GR BG Bulgarien HU BJ Benin IE BR Brasilien IL BY Belarus IS CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Cote d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Vereinigtes Königreich	LV	Lettland	SZ	Swasiland
BB Barbados GH BE Belgien GN BF Burkina Faso GR BG Bulgarien HU BJ Benin IE BR Brasilien IL BY Belarus IS CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC		MC	Monaco	TD	Tschad
BE Belgien GN BF Burkina Faso GR BG Bulgarien HU BJ Benin IE BR Brasilien IL BY Belarus IS CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BF Burkina Faso GR BG Bulgarien HU BJ Benin IE BR Brasilien IL BY Belarus IS CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Ghana ·	MG	Madagaskar	TJ.	Tadschikistan
BG Bulgarien HU BJ Benin IE BR Brasilien IL BY Belarus IS CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Cote d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BG Bulgarien HU BJ Benin IE BR Brasilien IL BY Belarus IS CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkei
BR Brasilien IL BY Belarus IS CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Ungam	ML	Mali	TT	
BY Belarus IS CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Irland	MN	Mongolei	ÜA	Trinidad und Tobago Ukraine
BY Belarus IS CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Israel	MR	Mauretanien	UG	
CA Kanada IT CF Zentralafrikanische Republik JP CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Island	MW	Malawi	US	Uganda
CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun KC CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Italien	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von
CG Kongo KE CH Schweiz KG CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun CN CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Japan	NE	Niger	* 1.77	Amerika
CH Schweiz KG CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun KR CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Kenia	NL	Niederlande	UZ	Usbekistan
CI Côte d'Ivoire KP CM Kamerun KR CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Kirgisistan.	NO	· ·	VN	Vietnam
CM Kamerun CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Demokratische Volksrepublik	NZ	Norwegen	YU	Jugoslawien
CN China KR CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Korea	PL	Neuseeland	zw	Zimbabwe
CU Kuba KZ CZ Tschechische Republik LC	Republik Korea	PT	Polen		
CZ Tschechische Republik LC	Kasachstan	RO	Portugal		
	St. Lucia	RU	Rumānien		
	Liechtenstein		Russische Föderation		
DK Dänemark LK	Sri Lanka	SD	Sudan		
EE Estland LR		SE	Schweden		
EE Estimite LK	Liberia	SG	Singapur		

PCT/DE00/01566 WO 00/70828

1

Beschreibung

Lokales Netz zur Verbindung von Netzeinrichtungen

5 Die Erfindung betrifft ein Lokales Netz zur Verbindung von Netzeinrichtungen, das zumindest einen Netzserver aufweist.

Es ist allgemein bekannt, dass Netzeinrichtungen eines Lokalen Netzes (LAN, Local Area Network) entweder über einen zen-10 tralen Netzserver (LAN-Server), der aus vielen Einzelmodulen besteht, oder durch Einzelverkabelung zum Transport der verbindungs- und paketorientierten Daten im Teilnehmerendbereich miteinander verknüpft werden. Das Lokale Netz und der Netzserver müssen über eigene LAN-Leitungen verbunden werden, was 15 einen erheblichen Aufwand an Kosten verursacht.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein verbessertes Lokales Netz mit Netzeinrichtungen und Netzserver zur Datenübertragung im Teilnehmerendbereich anzugeben.

20

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

25 Ausgehend von einem Lokalen Netz der oben beschriebenen Art ist erfindungsgemäß der Netzserver in einem Gebäude angeordnet und als Steckernetzteil mit integriertem Netzadapter zum Anschluss an das Lokale Netz sowie mit integriertem Modem zum Anschluss an ein Stromversorgungsnetz ausgebildet. Durch die 30 Ausbildung als Steckernetzteil sind Netzserver, Netzadapter und Sromversorgungs-Modem in ein- und demselben Gehäuse eingebaut. Die aufwendige und teure Verkabelung der einzelnen Komponenten und deren jeweilige Montage innerhalb von Gebäuden werden überflüssig. Eine beträchtliche Kosteneinsparung 35

ist die Folge.

25

30

35

RNSDOCID->WO ANTAGGG 4 1 -

Das Gehäuse des in das Netzsteckergehäuse integrierten Netzservers ist darüber hinaus einfacher und/oder kleiner aufzubauen. Fehlbedienungen sind nahezu ausgeschlossen, Fehler bei der Installation durch unsachgemässe Handhabung nicht mehr möglich. Über eine Datenleitung wird bei Bedarf ein zentraler Server angewählt, wodurch der integrierte LAN-Server nur ein relativ kleines Speichervolumen – im Gegensatz zur üblichen Anordnung im Lokalen Netz – benötigt.

- Durch die Ausbildung als Steckernetzteil nutzt der LAN-Server die in nahezu jedem Gebäude vorhandene Stromnetzversorgungs-leitung, um die Daten intern zwischen den Netzeinrichtungen und extern von/zu anderen Einrichtungen zu empfangen/senden.
- Insbesondere ist gemäß einer günstigen Weiterbildung der Erfindung in dem Steckernetzteil ein Modem zum Anschluss an ein Fernsprechnetz integriert. Dies ermöglicht eine Datenübertragung zusätzlich über einen klassischen Telefonanschluss unter Nutzung des Stromversorgungsnetzes und direkter Kopplung mit dem LAN-Server in dem Steckernetzteil.

Gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung verfügt das Steckernetzteil über ein Kabel und einen Stecker zum Anschluss des integrierten Modems an das Fernsprechnetz, um möglichst einfach und kostensparend die Kopplung mit dem in dem Steckernetzteil integrierten LAN-Server zu erzielen.

Die Erfindung wird anhand eines in einer Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Im einzelnen zeigen

- FIG 1 ein Blockschaltbild der Anordnung des als Steckernetzteil ausgebildeten Netzservers in einem Lokalen Netz zum Anschluß an ein Stromversorgungsnetz,
- FIG 2 ein Blockschaltbild des Aufbaus des Steckernetzteils gemäß FIG 1,

WO 00/70828 PCT/DE00/01566

3

FIG 3 ein Blockschaltbild der Anordnung des als Steckernetzteil ausgebildeten Netzservers in einem Lokalen Netz zum Anschluß an ein Fernsprechnetz, und

5

FIG 4 ein Blockschaltbild des Aufbaus des Steckernetzteils gemäß FIG 3.

FIG 1 zeigt in einem prinzipiellen Blockschaltbild ein Lokales Netz LAN (Local Area Network) in einem Gebäude G, über 10 das mehrere Netzeinrichtungen LAND - vorzugsweise Computer PC und/oder Funkbasisstationen BTBS, die über eine Funkschnittstelle von/zu einem Kommunikationsendgerät, z.B. einem Mobiltelefon, drahtlos Daten in beiden Übertragungsrichtungen (uplink/downlink) empfangen/senden - miteinander verbunden 15 sind. Die Funkbasisstationen BTBS weist vorzugsweise ein Bluetooth-Funkmodul zum drahtlosen Anschluß an ein Bluetooth-Kommunikationsendgerat MT auf, was bedeutet, dass das endgeräteseitige Sende/Empfänger-Modul und das netzseitige Sende/ 20 Empfänger-Modul auf beiden Seiten der Funkschnittstelle eine Funkübertragungsbandbreite von bis zu 700 Kilobit pro Sekunde gemäß den an sich bekannten Bluetooth-Spezifikationen unterstützen. Besonders für kleinere Gebäude ist die Integration von Funkbasisstation BTBS in das Lokale Netz LAN ideal, um 25 die Datenübertragung von/zu dem Lokalen Netz LAN auf der einen Seite und von/zu dem Endgerät MT über die Funkverbindung auf der anderen Seite im Teilnehmerendbereich zu verwirklichen.

30 Bestandteil des Lokalen Netzes LAN ist mindestens ein Netzserver LSV (LAN-Server), der gemäß dem Gegenstand der Erfindung als Steckernetzteil SNT ausgebildet ist. Das Steckernetzteil SNT weist vorzugsweise zwei Anschlusskontaktstifte
zum Einsetzen des Netzservers LSV in eine Steckdose des in
35 dem Gebäude G vorhandenen Stromversorgungsnetzes PNW besitzt.
Es sei im vorliegenden Beispiel angenommen, dass das Stromversorgungsnetz PNW die bekannte 230 Volt oder 115 Volt Netz-

spannung sowie 50 Hertz Netzfrequenz unterstützt. In dasselbe Gehäuse des Steckernetzteils SNT sind auch ein Netzadapter LANA (LAN Adapter) sowie ein Modem PLM (Power Line Modem) zum Anschluss an das Stromversorgungsnetz PNW integriert. Dabei stellt das Modem PLM im vorliegenden Beispiel die Verbindung des im Steckernetzteil SNT integrierten Netzservers LSV und Netzadapters LANA im Teilnehmerendbereich zum Netz PNW her. Das Stromversorgungsnetz PNW, an das Applikationsserver ASV zur Unterstützung beliebiger Datenapplikationen angeschlossen sein können, weist eine Verbindung zu Kommunikationsnetzen wie z.B. dem Fernsprechnetz PSTN oder dem Internet INT auf, über die jeweils Daten von dem Lokalen Netz LAN empfangen und zu dem Lokalen Netz LAN gesendet werden.

15 FIG 2 zeigt das Blockschaltbild des Aufbaus des Steckernetzteils SNT gemäß FIG 1 mit in einem einzigen Gehäuse integrierten Netzserver LSV, Netzadapter LANA und Netzversorgungs-Modem PLM. Diese Komponenten und deren Kommunikation sind mit einem gemeinsamen Kontrollmodul CONM verbunden, das 20 die zur Durchführung der bei der Datenübertragung und der gegenseitigen Kommunikation anfallenden Prozesse steuert. Darüber hinaus sind ein Speicher MM sowie eine zentrale Stromversorgung CPS im Steckernetzteil SNT angeordnet. Über das Netzversorgungs-Modem PLM und die zentrale Stromversorgung CPS sind Netzserver LSV und Netzadapter LANA des Steckernetz-25 teils SNT über eine oder mehrere Stromversorgungsleitungen die beispielsweise Datenübertragungen mit einer Übertragungsrate von etwa 1 Megabit pro Sekunde unterstützen - mit dem Stromversorgungsnetz PNW gekoppelt. Dabei ist ein Anschluss 30 an ein Privates Netz PPNW und/oder ein Öffentliches Netz CPNW möglich.

FIG 3 zeigt in Anlehnung an FIG 1 das prinzipielle Blockschaltbild des Lokalen Netzes LAN (Local Area Network) in dem 35 Gebäude G, über das die Netzeinrichtungen LAND miteinander verbunden sind. Der Unterschied zu FIG 1 besteht in der Anordnung des als Steckernetzteil SNT ausgebildeten Netzservers

PCT/DE00/01566 WO 00/70828

5

LSV in dem Lokalen Netz LAN zum Anschluß an ein Fernsprechnetz PSTN über Verbindungen, die beispielsweise Telefonverbindungen POTS, ISDN-Verbindungen oder xDSL-Verbindungen darstellen. Der Anschluß erfolgt über den im Steckernetzteil SNT integrierten Netzadapter IPXM. Darüber hinaus sind der LAN-5 Netzadapter LANA und das Modem PLM zum Anschluß an das Stromversorgungsnetz PNW mit 115 oder 230 Volt Versorgungsspannung in dem Steckernetzteil SNT integriert, was bedeutet, dass sich die genannten Komponenten vorteilhaft in ein- und demselben Gehäuse wie die Stromversorgung befinden. Die gegen-10 seitige Verkabelung entfällt. An dem Steckernetzteil SNT sind ein Kabel K und ein Stecker S zum Anschließen des Steckernetzteils SNT an die Verbindung POTS, ISDN oder xDSL angebracht. Das Fernsprechnetz PSTN ist mit einem weiteren Kommunikationsnetz - vorzugsweise dem Internet INT - verbunden, 15 das mit einem oder mehreren Applikationsserver ASV zur Durchführung von Datenapplikationen verbunden ist, deren Daten über das Netz INT zum Netz PSTN übertragen und von dort in das Lokale Netz LAN über das Stromversorgungsnetz und das 20 Steckernetzteil SNT weitergeleitet werden.

Der Gegenstand der Erfindung liefert ein Steckernetzteil SNT mit integriertem Netzserver LSV, LAN-Netzadapter LANA, PSTN-Netzadapter IPXM und Modem PLM, die ein bezüglich Aufwand, Kosten und Wartung optimiertes Lokales Netz zur Datenübertragung im Teilnehmerendbereich innerhalb von Gebäuden realisierbar ist.

FIG 4 zeigt das Blockschaltbild des Aufbaus des Steckernetzteils SNT gemäß FIG 3 mit in einem einzigen Gehäuse inte-30 grierten Netzserver LSV, Netzadapter LANA zum Anschluss an das Netz LAN, Netzadapter IPXM zum Anschluss an das Fernsprechnetz PSTN und Netzversorgungs-Modem PLM. Diese Komponenten und deren Kommunikation sind mit einem gemeinsamen Kontrollmodul CONM verbunden, das die zur Durchführung der 35 bei der Datenübertragung und der gegenseitigen Kommunikation anfallenden Prozesse steuert. Darüber hinaus ist ein Speicher

25

PCT/DE00/01566 WO 00/70828

6

MM im Steckernetzteil SNT angeordnet. Über das Netzversorgungs-Modem PLM sind der Netzserver LSV und die Netzadapter LANA und IPXM des Steckernetzteils SNT einerseits über eine oder mehrere Leitungsverbindungen - die beispielsweise Datenübertragungen mit einer Übertragungsrate von etwa 1 Megabit pro Sekunde unterstützen - mit einem als Privates Netz PPNW ausgebildeten Stromversorgungsnetz und andererseits über die Leitungsverbindungen POTS, ISDN oder xDSL mit dem Fernsprechnetz PSTN gekoppelt.

10

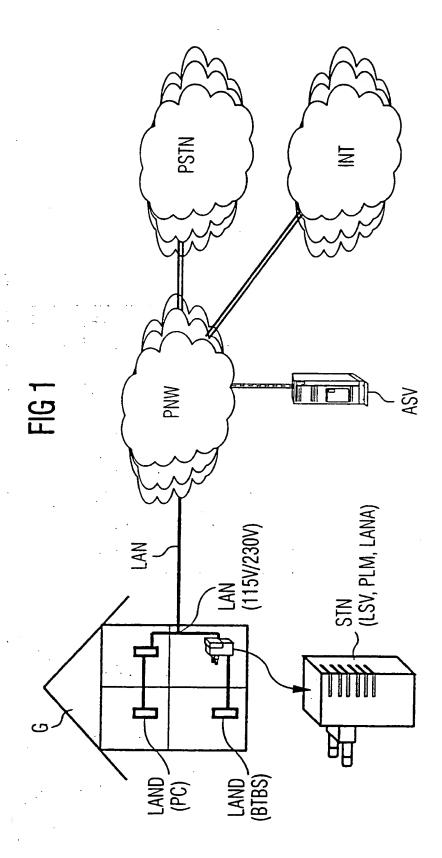
5

15

7

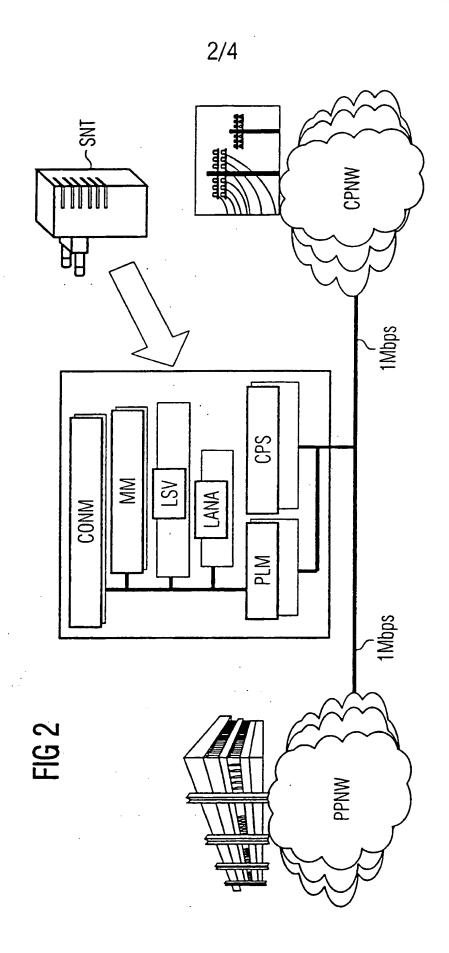
Patentansprüche

- 1. Lokales Netz (LAN) zur Verbindung von Netzeinrichtungen (LAND), das zumindest einen Netzserver (SVL) aufweist,
- 5 dadurch gekennzeichnet, dass der Netzserver (SVL) in einem Gebäude (G) angeordnet und als Steckernetzteil (SNT) mit integriertem Netzadapter (LANA) zum Anschluss an das Lokale Netz (LAN) sowie mit integriertem Modem (PLM) zum Anschluss an ein Stromversorgungsnetz (PNW) 10 ausgebildet ist.
- 2. Lokales Netz nach Anspruch 1,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
 dass in dem Steckernetzteil (SNT) ein Modem (IPXM) zum An15 schluss an ein Fernsprechnetz (PSTN) integriert ist.
- Lokales Netz nach Anspruch 2,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
 dass das Steckernetzteil (SNT) ein Kabel (K) und einen Stek ker (S) zum Anschluss des integrierten Modems (IPXM) an das Fernsprechnetz (PSTN) aufweist.
 - 4. Lokales Netz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
- 25 dass eine Netzeinrichtung (LAND) aus einer Funkbasisstation (BTBS) zum drahtlosen Anschluß über eine Funkschnittstelle an ein Kommunikationsendgerät besteht.
 - 5. Lokales Netz nach Anspruch 4,
- das die Funkbasisstation (BTBS) ein Bluetooth-Funkmodul zum drahtlosen Anschluß an ein Bluetooth-Kommunikationsendgerät aufweist.

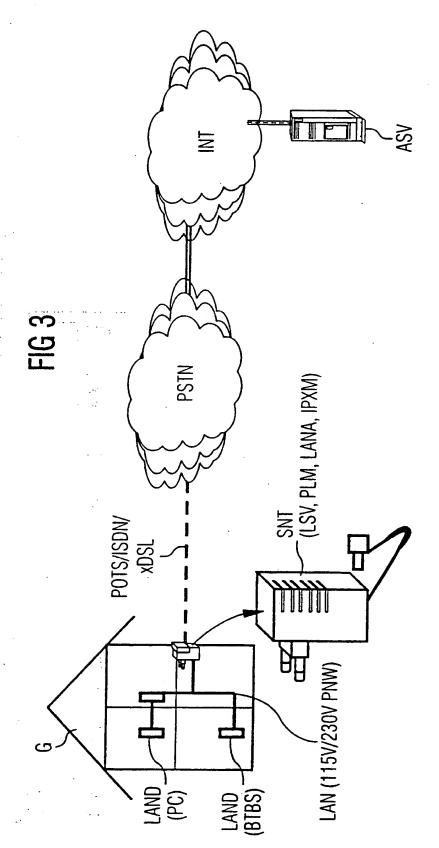


BRIEDOCIDI ANO COZOCOCA I

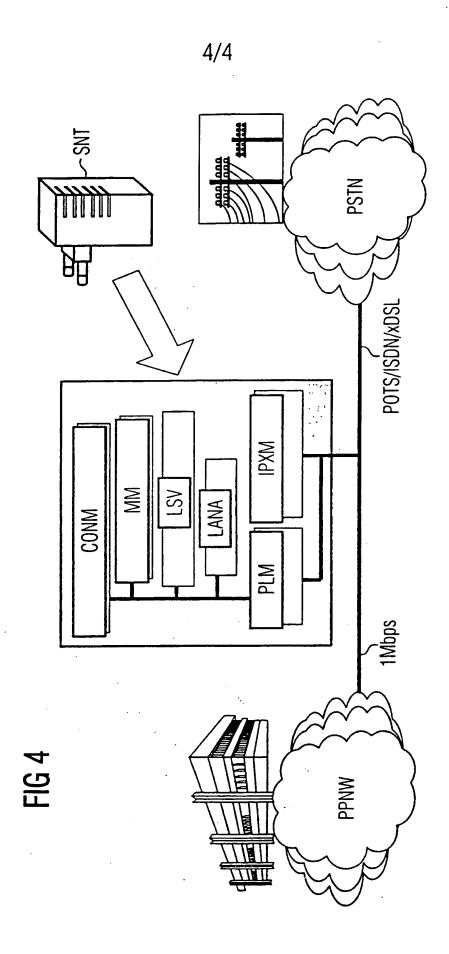
WO 00/70828 PCT/DE00/01566







WO 00/70828 PCT/DE00/01566



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/DE 00/01566

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 H04L12/28 H04B3/54 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04L H04B H01R Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, COMPENDEX, IBM-TDB C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category -Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. "UN RESEAU LOCAL SUR COURANTS MARCUS P: 1 PORTEURS" ELECTRONIQUE, FR, CEP COMMUNICATION, PARIS, no. 29, 1 June 1993 (1993-06-01), pages 64-66,69-70, XP000370073 ISSN: 1157-1152 page 69, left-hand column, line 29 -page 70, right-hand column, line 17 figure 3 ·A DE 33 29 336 A (GUDE MICHAEL) 22 December 1983 (1983-12-22) page 2, line 3 - line 4 page 4, line 18 - line 28 figure 1 -/--Χ Further documents are listed in the continuation of box C. X Patent family members are listed in annex. Special categories of cited documents : T* later document published after the international filing date "A" document defining the general state of the lart which is not or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the considered to be of particular relevance invention "E" earlier document but published on or after the international 'X° document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention citation or other special reason (as specified) cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such document. 'O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means ments, such combination being obvious to a person skilled document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed. "&" document member of the same patent family Date of the actual completion of the international search Date of mailing of the international search report 17 October 2000 26/10/2000 Name and mailing address of the ISA Authorized officer European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni. Fax: (+31-70) 340-3016 Ströbeck, A

DESCRIPTION AND ADTORDOS + 1 .

. INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Im _stional Application No PCT/DE 00/01566

Category	stion) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Citation of document, with indication, where appropriate, of the	ralouset Bassass	
	or the	reweant passages	Relevant to claim No.
	EP 0 566 895 A (INTERNATIONAL MACHINES CORPORATION) 27 October 1993 (1993-10-27) column 1, line 6 - line 32 figure 1	BUSINESS	
•	US 5 708 701 A (HOUVIG FELIX E 13 January 1998 (1998-01-13) column 1, line 7 - line 13 column 1, line 32 - line 50 figure 3	ET AL)	2,3
	US 5 278 536 A (FURTAW ROBERT W 11 January 1994 (1994-01-11) column 1, line 7 - line 21 column 2, line 60 -column 3, li column 4, line 58 - line 62		4,5
			TRAITE (AT Martin (LET) Company (LET)

والمتعود والأمام بترسي

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Im. ational Application No PCT/DE 00/01566

Patent document cited in search report		Publication - date	Patent family member(s)		Publication date		
DE 33	29336	Α	22-12-1983	NONE			
EP 05	66895	A	27-10-1993	DE OE JP US		D T A A	01-07-1999 09-12-1999 28-01-1994 09-07-1996
US 57	08701	A	13-01-1998	AU BR CN EP JP PL WO	1191046 0839413 11509392	A A T A	18-02-1997 11-05-1999 19-08-1998 06-05-1998 17-08-1999 08-06-1998
UŞ 527	78536	Α,	11-01-1994	NONE			

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992

RNSDOCID- AND DOTOGOAL I .

. INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. ationales Aktenzeichen PCT/DE 00/01566

		PC	T/DE 00/01566
A. KLASS	HFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES H04L12/28 H04B3/54		
Nach der in	nternationalen Patentklassdikation (IPK) oder nach der nationalen i	(lanadilation	
	RCHIERTE GEBIETE	Massarkation und der IPK	
Recherchie IPK 7	order Mindestprufstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssyn	nbole)	
11/2/	H04L H04B H01R		
Becherone	do abor post and Magazine data		
riochercine	nte aber nicht zum Mindestprufstoff gehorende Veroffentlichungen,	soweit diese unter die recherchie	erten Gebiete fallen
Wahreng de	or international on Contract of the Contract o		
i	er internationalen Recherche konsumene elektronische Datenbank ternal. WPI Data, PAJ, INSPEC. COMF		verwendete Suchbegnite)
C. ALS WE	SENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Anga	abe der in Betracht kommenden 1	Tata Rote Associate Ass
	•		elle Betr, Anspruch Nr.
Α	MARCUS P: "UN RESEAU LOCAL SUR	COURANTS	1
	PORTEURS" ELECTRONIQUE,FR.CEP COMMUNICATIO	IN PARTS	
	Nr. 29, 1. Juni 1993 (1993-06-01), Seiten	
	64-66,69-70, XP000370073 ISSN: 1157-1152		
	Seite 69, linke Spalte, Zeile 29	-Seite	
İ	70, rechte Spalte. Zeile 17		
	Abbildung 3]
Α	DE 33 29 336 A (GUDE MICHAEL)		1
	22. Dezember 1983 (1983-12-22) Seite 2, Zeile 3 - Zeile 4		
	Seite 4, Zeile 18 - Zeile 28		
	Abbildung l		
		-/	
X Weiter	re Veroffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu	Sinh Annua Sinh	
antnei	hmen	X Siehe Annang Patentta	·
"A" Veröffent	Kategorien von angegebenen Veroffentlichungen fichung, die den aligemeinen Stand-der Technik definiert. ht als besonders bedeutsam anzusenen ist	Out Dem Promatsgatum Vi	nach dem internationalen Anmeldedatum eroftentlicht worden ist und mit der
"E" älteres De	okument, das jedoch erst am oder inach dem internationalen	Erlindung zugrundeliegende Theone angegeben ist	ondern nur zum Verstandnis des der en Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden
"L" Veröffenti	edatum veroffentlicht worden ist ichung, die geeignet ist, einen Priontatsanspruch zwerfelhaft er-	"X" Veröffentlichung von besond kann allein aufgrund dieser	erer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung Veroffentlichung nicht als neu oder auf
angeren	n zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer im Recherchenbencht genannten Veröffentlichung belegt werden r die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie	"Y" Veroffentlichung von besond	nend betrachtet werden erer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung .
iutegaus O" Verottenti	hrt) lichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung	werden, wenn die Veroffenti	Chung mit einer oder menreren anderen
eine Ben P" Veröffenti	httzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht ichung, die vor dem internationalen. Anmeldegatum, aber dage	diese Verbindung für einen f "3" Veröffentlichung, die Mitglied	ategone in Verbindung gebracht wird und Fachmann naneliegend ist
	inspruchten Priontatsdatum veröffentlicht worden ist schlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internati	
17	Oktobor 2000	, .	
	. Oktober 2000	26/10/2000	
lame und Pos	stanschrift der Internationalen Recherchenbehorde Europaisches Patentami, P.B. 5818 Patentiaan 2	Bevollmachtigter Bedienstete	er e e e e e e e e e e e e e e e e e e
	NL - 2280 HV Riswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni.	Chnöbaak A	
	Fax: (+31-70) 340-3016	Ströbeck, A	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Im ationales Aktenzeichen PCT/DE 00/01566

2.46		CT/DE 0	0/01566
C.(Fortsetz	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommende	a Todo	lo
yo. 10	and the state of t	n lede	Betr. Anspruch Nr.
1	EP 0 566 895 A (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 27. Oktober 1993 (1993-10-27) Spalte 1, Zeile 6 - Zeile 32 Abbildung 1		1
	US 5 708 701 A (HOUVIG FELIX ET AL) 13. Januar 1998 (1998-01-13) Spalte 1, Zeile 7 - Zeile 13 Spalte 1, Zeile 32 - Zeile 50 Abbildung 3		2,3
	US 5 278 536 A (FURTAW ROBERT W ET AL) 11. Januar 1994 (1994-01-11) Spalte 1, Zeile 7 - Zeile 21 Spalte 2, Zeile 60 -Spalte 3, Zeile 2 Spalte 4. Zeile 58 - Zeile 62		4,5
		·	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur seiben Patentfamilie genoren

PCT/DE 00/01566

!m Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veroffentlichung	Mitglied(er) der Patentlamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3329336	А	22-12-1983	KEINE	
EP 0566895	A 27-10-1	27-10-1993	DE 69325049 D DE 69325049 T JP 6019771 A US 5535375 A	01-07-1999 09-12-1999 28-01-1994 09-07-1996
US 5708701	Α	13-01-1998	AU 6343096 A BR 9609734 A CN 1191046 A EP 0839413 A JP 11509392 T PL 324528 A WO 9704537 A	18-02-1997 11-05-1999 19-08-1998 06-05-1998 17-08-1999 08-06-1998 06-02-1997
US 5278536	Α	11-01-1994	KEINE	

EPM TC 3600
FINAL SEARCH DATE
DELIVER TO GOV'T DATE